

杭州市园林文物局 组编

园林苗木 整形修剪技术



浙江科学技术出版社

园林苗木 整形修剪技术

杭州市园林文物局 组编



NLIC 2970701716

浙江科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

园林苗木整形修剪技术 / 马元建, 陈绍云主编. —杭州: 浙江科学技术出版社, 2011.3

ISBN 978-7-5341-4026-6

I. ①园… II. ①马… ②陈… III. ①园林树木—修剪 IV. ①S680.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 009247 号

书 名 园林苗木整形修剪技术
组 编 杭州市园林文物局
主 编 马元建 陈绍云

出版发行 浙江科学技术出版社

杭州市体育场路 347 号 邮政编码: 310006

联系电话: 0571-85170300-61711

E-mail: zt@zkpress.com

排 版 杭州兴邦电子印务有限公司
印 刷 浙江新华印刷技术有限公司
经 销 全国各地新华书店

开 本	880×1230 1/32	印 张	5.25
字 数	250 000	插 页	10
版 次	2011 年 3 月第 1 版	2011 年 3 月第 1 次印刷	
书 号	ISBN 978-7-5341-4026-6	定 价	28.00 元

版权所有 翻印必究

(图书出现倒装、缺页等印装质量问题, 本社负责调换)

责任编辑 章建林 张 特 责任美编 金 晖
责任校对 马 融 责任印务 徐忠雷

《园林苗木整形修剪技术》

编 委 会

主 任 高小辉

副 主 任 吕雄伟 章 红

编 委 (按姓氏笔画为序)

马元建 叶自新 吕雄伟 孙晓萍

陈绍云 周 红 胡 中 高小辉

章 红

《园林苗木整形修剪技术》

编写人员

主 编 马元建 陈绍云

副 主 编 胡 中

编写人员 马元建 陈绍云 胡 中 孙晓萍

周 红 叶自新 于 炜 傅苗良

傅继波 朱平国



序

PREFACE

苗木是园林绿化的物质基础,苗木质量涉及园林绿化事业的发展以及城市生态文明建设的成效。

最近 10 多年来,苗木的生产和经营已经形成了一项很大的产业。全国许多农村,在农业产业结构调整中,已将花木生产作为农民生产致富的重要途径。全国许多地方已经形成了产、供、销的产业链,市场规模有的已达到数十亿元的规模。特别可喜的是,一些生产企业开始逐渐摆脱小生产所带来的制约,已用现代科技手段探索规模化生产。但是,在苗木生产和经营中也存在一些误区:一种是在产业链下游,由于急功近利,不顾苗木生长的自然规律,形成规模化的上山挖大树进城,营造即时景观的现象。我承认,在特殊情况下,绿化工程中移栽大树无可非议,但“大树成风”就不值得首肯;另一种就是“色块风”,以令人不可思议的密植拼栽小苗,使植物没有生长空间,结果造成很多地方出现了过不了三五年挖了重来的情况,这种现象已不少见。这使得有的企业不能合理的安排苗木生产结构。我觉得不应提倡走两个极端,作为园林科技工作者,应该引导市场走上附和科学发展的轨道。

本书的主要作者都是从事园林绿化实践工作已越半个世纪的老科技专家,他们对园林事业真是情缘未了,在去年完成了《观赏植物整形修剪技术》一书以后,又着眼于基础性工作。以小苗木培育为对象,加强修剪整形工作,正好比较完整地阐述了园林植物生长过程中主要技术环节,可谓相得益彰。我的理解,这本书还以引导苗木



生产走上符合科学规律为宗旨,为社会培育所需要的高质量的树苗服务。我相信,这对苗木生产者而言是一本很有益处的参考书,即使对于年青的设计师和造园师而言也有很好的学习价值。当然,现代苗木生产已经有了很多新的技术在运用,可以和本书的技术手段一起配合运用,一定有更好效果。

我曾为另一本著作写过拙序,这次作者要我写续序,一方面有感于作者的坚忍、执着,另一方面也是多年情谊,盛情难却,故不揣浅陋为之序。

施奠东

2010年11月



前言

随着社会经济的发展和人民生活水平的提高,城镇园林绿化建设有了很大的进展,对园林苗木的需求也日益高涨。各地园林苗圃快速建立,市场上各类苗木数量众多,但符合园林工程要求的苗木却不多,特别是大规格整形苗木更是难以寻觅。当前园林苗木质量存在较多问题,如苗木标准化程度不高,同一档次的苗木规格不一,造成行道树出现树形不正、主干不挺、分枝点不齐等现象,影响了景观效果。这种现象的主要原因,就是在苗木培育过程中忽视了整形修剪。在苗木市场上也可发现,苗木是否经过整形,外形的优劣,直接影响造园景观效果和苗木销路。

在城镇园林中,随着岁月推移,有些树木会有调整种植的要求。树木移植,在操作上等同于苗木出圃。对于大规格园林树木的迁移,修剪是保证移植成活率的一项重要手段。大规格树木移栽修剪有别于常规养护修剪,这是广大园林工作者们必须高度重视的。

当前有关苗木生产技术管理的图书较多,对苗木整形修剪方面虽有涉及,但大都缺少深入叙述。有感于此,作者在总结多年实践经验的基础上,编写了本书。

本书分上下两编,上编为总论,从树木生长特性、树体结构、园林苗木整形原则、园林苗木常见整形方式、园林苗木抚育修剪、园林苗木移植修剪等方面对园林苗木整形修剪技术作了理论阐述;下编为各论,按松柏类、庭荫行道树类、花木叶木类、球形类、垂枝类、藤本类、造型类对主要园林苗木树种在苗圃地的整形修剪作了专门介绍。本书理论联系实际,图文并茂,可供广大园林苗木生产者和园林社区、物业等绿化从业人员参考。

本书在编写过程中,得到杭州市园林文物管理局有关领导的重视、



关心和大力支持；著名园林学者、杭州市园文局原局长施奠东先生在百忙之中再次为本书作序；本书还得到杭州爱立特园林景观建筑工程有限公司刘明峰董事长的支持与帮助。在此一并表示诚挚的敬意和衷心感谢。

凡在园林养护过程中涉及的树木整形修剪，读者可参阅前作《观赏植物整形修剪技术》一书。相关内容，本书不再重复。

由于编写时间仓促，水平有限，错漏之处在所难免。恳请广大同行的批评和指正。

编 者

2010年9月



目 录

CONTENTS

上编 总 论

一、概 述	2
二、树木生长特性	3
(一) 芽的种类和特性	3
(二) 枝的种类和特性	4
(三) 分枝方式	4
(四) 树木生长与整形修剪	6
三、树体结构	10
(一) 树木的生长形式	10
(二) 树体的构成	10
(三) 乔木的树体结构	11
(四) 灌木的树体结构	14
(五) 藤本的树体结构	14
四、园林苗木整形原则	15
(一) 苗木生长类型与整形	15
(二) 园林用途与整形	15
五、园林苗木常见整形方式	17
(一) 自然直干形	17
(二) 多主枝形	19
(三) 杯状形	22
(四) 自然开心形	22



(五) 垂枝形	23
(六) 多主干形	24
(七) 灌丛形	25
(八) 球形	26
(九) 藤蔓形	27
六、园林苗木抚育修剪	28
(一) 疏枝	28
(二) 短截	28
(三) 抹芽与除蘖	30
(四) 摘心与剪梢	30
(五) 拉枝与引枝	30
(六) 摘叶与剪叶	31
(七) 摘蕾与摘果	31
(八) 断根、切根与修根	31
(九) 苗木遭受自然灾害后的修剪	32
七、园林苗木移植修剪	33
(一) 苗木出圃修剪	33
(二) 大规格苗木移植修剪	35
(三) 反季节移植修剪	38

下编 各 论

一、松柏类	40
(一) 雪松	40
(二) 黑松	42
(三) 五针松	43
(四) 罗汉松	45
(五) 龙柏	46
(六) 金钱松	47
(七) 水杉	48

(八) 池杉	49
二、庭荫行道树类	51
(一) 悬铃木	51
(二) 银杏	53
(三) 垂柳	55
(四) 珊瑚朴	56
(五) 榉树	58
(六) 杂交鹅掌楸	60
(七) 枫香	62
(八) 合欢	64
(九) 无患子	65
(十) 全缘叶栾树	67
(十一) 广玉兰	69
(十二) 乐昌含笑	70
(十三) 杜英	72
(十四) 女贞	74
(十五) 樟树	75
(十六) 棕榈	78
三、花木、叶木类	80
(一) 花桃	80
(二) 梅花	82
(三) 樱花	84
(四) 垂丝海棠	86
(五) 白玉兰	87
(六) 紫薇	89
(七) 蜡梅	91
(八) 花石榴	93
(九) 紫荆	95
(十) 木槿	96



(十一) 大绣球	97
(十二) 含笑	99
(十三) 山茶花	100
(十四) 杜鹃花	102
(十五) 桂花	104
(十六) 夹竹桃	107
(十七) 八仙花	108
(十八) 棣棠	110
(十九) 榆叶梅	111
(二十) 花叶锦带花	112
(二十一) 贴梗海棠	113
(二十二) 金钟花	115
(二十三) 红叶李	116
(二十四) 鸡爪槭	118
(二十五) 珊瑚树	120
(二十六) 小型灌木	121
四、球形类	123
(一) 红花檵木	124
(二) 构骨	125
(三) 红叶石楠	127
五、垂枝类	129
(一) 垂枝桃	129
(二) 垂枝梅	130
(三) 垂枝樱	132
(四) 盘槐	133
(五) 羽毛枫	135
六、藤本类	137
(一) 紫藤	137
(二) 凌霄	139



(三) 金银花	140
七、造型类	142
(一) 造型黑松	143
(二) 造型五针松	146
(三) 造型罗汉松	148
(四) 造型榔榆	150
(五) 造型水蜡	152



上编 总 论



一、概 述

园林苗木是包括乔木、灌木和藤本在内的木本观赏苗木的总称。

城市绿化的主要材料就是树木,树木来源于苗木生产,园林苗木是城市绿化的基础。

园林苗木本身具有一定的观赏性,有美化和改善环境的功能。因此,在培育过程中就形成了整形与修剪的技术工艺。

随着社会和经济的迅速发展,城市对绿化的要求也在不断提高,园林苗木也需要满足相应的要求。为达到立竿见影的效果,市场对园林苗木的规格要求越来越大,对树形要求更美观,对质量要求更严格,可见园林苗木向大规格化、整形化和标准化发展是必然的趋势。

当前市场上的苗木虽多,但经过整形的高质量苗木并不多见。整形苗木就是指在苗圃中经历多年培育,其生长强壮、根系发达、树形好、树体结构合理、抗逆性强、成活率高、恢复生长快的苗木。整形修剪的目的就是为了提高园林苗木的品质,增加它的附加值,获得更大的经济效益。



二、树木生长特性

树木的枝条是由芽萌发而成,各种枝条又构成了树体。因此了解树木的芽和茎枝的种类以及特性很有必要。

(一) 芽的种类和特性

1. 顶芽、侧芽和不定芽

按芽在枝条上的着生位置来看,顶芽着生在枝条顶端,在枝条生长停止时形成,常于次年春季萌发。侧芽也称腋芽,着生于各节叶腋内。不定芽在枝条上无固定的着生位置,通常不萌发,若遇到外来刺激,如修剪或折伤时才会萌发。

多数树木的枝端具有顶芽,如松柏类;也有些枝条在生长过程中顶端常自然枯萎脱落,此时位于茎枝顶端的芽实际上是顶侧芽,并非真正的顶芽,如海棠类、花桃类等;有些树木,新梢不停生长,也没有明显的顶芽,如紫藤、凌霄等。

2. 活动芽和休眠芽

按芽的萌发情况,可分为活动芽和休眠芽。如上述的顶芽和侧芽,一般都是活动芽,能在当年或次年萌发。枝条下部的芽和不定芽常处于休眠状态,所以可称为休眠芽、潜伏芽或隐芽。从形态上看,活动芽大都外形饱满,肉眼可辨明;休眠芽外形不明显,一般不易发现。

3. 叶芽、花芽和混合芽

根据芽的性质划分。叶芽萌发成新枝,花芽萌发开花,混合芽既能抽枝又能开花。从外形上看,花芽与混合芽因含有花的雏形,外形大都浑圆粗壮,均大于叶芽,叶芽外形较尖长。



(二) 枝的种类和特性

1. 营养枝和开花枝

树木的枝条,按性质可分为营养枝和开花枝。营养枝以营养生长为主,就是一般意义上的枝条,是苗木整形修剪的主要对象。依其生长情况可分为生长枝、徒长枝和短弱枝。强壮充实的生长枝可成为苗木的骨干枝,构成树身和树冠。生长枝也可培育成开花枝。

徒长枝与生长枝相比,生长特别旺盛,节间长,芽较小,叶形大而薄,组织疏松,在生长过程中会与生长枝争夺养分与水分,影响生长枝的正常生长,所以在苗木整形时要及时剪去。但徒长枝有时也因可替代主枝缺损,填补树冠空缺或作为老树的更新复壮而加以保留。

短弱枝多生长在树冠内部、阳光不足的部位,或枝条下端。短弱枝外形细弱短小,叶亦小,过多时应适当剪除疏去。

2. 一次枝和二次枝

树木在春季萌发的新梢称为一次枝。当年由新梢叶腋间萌发的枝条称为二次梢,可视为新梢的再分枝,又称副梢。由二次枝上再抽出的新枝为三次枝。花桃、花石榴和紫薇等都具有多次抽枝的习惯,整形时利用二次枝可提早形成树冠。

3. 春梢、夏梢和秋梢

按枝条抽生的季节来划分,在春季萌发的枝条为春梢,夏季在春梢的基础上再抽生的新梢为夏梢。在南方,若遇秋季气温仍适合生长,就会抽生秋梢甚至冬梢。不同季节抽生的枝条,生长发育情况不同,就苗木而言,树体主要应由春梢构成。

(三) 分枝方式

树木的分枝,常有一定的规律,这就是分枝方式。树木的分枝方式常常决定树形和树冠的发展。园林苗木常见的分枝方式有四种。

1. 单轴分枝

单轴分枝又称直轴分枝或总状分枝。树木在生长过程中,生长枝的